

**INFORME DE TOPOGRAFÍA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROECOLÓGICA
SAN RAFAEL EL DOS**



**DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ
NOVIEMBRE DE 2015**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
1. LOCALIZACIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	4
2.1. OBJETIVO GERERAL.....	4
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
3. RECURSO HUMANO.....	5
4. RECURSO TÉCNICO.....	5
5. METODOLOGÍA.....	6
5.1. POSICIONAMIENTOS GPS DE PLACAS.....	7
5.2. POST PROCESO DE DATOS GPS.....	12
6. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.....	14
6.1. IMAGEN DEL PLANO CON LA POLIGONAL.....	15
6.2. AJUSTE DE LA POLIGONAL.....	16
6.3. LISTADO DE COORDENADAS DEL LEVANTAMIENTO.....	18

**INFORME DE TOPOGRAFÍA
 AMPIACIÓN DE COLEGIOS PARA EL PROYECTO ESPACIOS PARA
 APRENDER DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN – “INSTITUCIÓN EDUCATIVA
 AGROECOLÓGICA SAN RAFAEL EL DOS”**

INTRODUCCIÓN

Este producto topográfico contará de manera directa, con la información planimétrica y altimétrica de la Institución Educativa Agroecológica San Rafael El Dos en su estado actual, información que en conjunto con otros elementos, tales como vías, arboles, cajas, postes, mostrará su posición y distribución dentro de esta área, y será de importante ayuda en el momento de elaborar diagnósticos o estudios de diseño para cualquier tipo de construcción o modificación de estructuras dentro de este perímetro interno o externo, teniendo en cuenta su área de influencia más directa.

1. LOCALIZACIÓN

El proyecto se encuentra localizado en el oeste del departamento del Chocó del Cauca, en el municipio de Unión Panamericana, más específicamente en el corregimiento de San Rafael El Dos.



2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERERAL

Llevar a cabo el levantamiento topográfico para posteriores ampliaciones de la Institución Educativa Agroecológica San Rafael El Dos.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar visita a la institución educativa, con el fin de evaluar procedimientos que se pondrán en práctica y programar actividades.
- Instalación de las dos placas GPS en los lugares más seguros y estratégicos para el levantamiento topográfico.
- Rastreo de las Placas GPS, para la obtención de coordenadas.
- Levantamiento topográfico con estación total de todos los elementos existentes en el lugar del proyecto.
- Posproceso en oficina de toda la información de campo, para elaboración de productos cartográficos e informes.

3. RECURSO HUMANO

El proyecto fue dirigido y conducido por el Ingeniero Topográfico Dino Leandro Colmenares Ocampo

La comisión completa de topografía fue conformada por:

DINO LEANDRO COLMENARES OCAMPO

TOPOGRÁFO

JUAN CARLOS ASCARATE

CADENERO

4. RECURSO TÉCNICO

Para la toma de los 2 puntos del proyecto GPS se utilizaron 2 equipos GPS LEICA SYS 500 de doble frecuencia



Para el levantamiento topográfico se utilizó una estación total CIGNUS KS-102





5. METODOLOGÍA

Los procedimientos seguidos para el cumplimiento del objetivo, se dividen en las siguientes fases:

- La instalación de placas GPS para la respectiva georreferenciación del proyecto.
- Posicionamiento con receptores de doble frecuencia (submétricos) para obtener las coordenadas precisas de los puntos de inicio del levantamiento.
- El levantamiento topográfico de todos los elementos existentes en el área de proyecto
- Para iniciar los respectivos trabajos se procedió a la instalación de placas GPS, se buscó el lugar óptimo para su ubicación, y se fundieron.

Para esta actividad se decidió georreferenciar el proyecto con 2 placas, ubicándolas de manera estratégica por su seguridad y precisión. Los mojones se fabricaron en concreto con una placa metálica en el centro y tiene las siguientes medidas: (Ancho=0.20 m, Largo= 0.20 m y Profundidad = 0.40 m).

PLACA GPS 01	Nombre de Empresa:
	RUBAU
	Nombre Contrato: PAF JU02 G02DC 2015
	Código Colegio: MIN_EDU_349
	En la parte central número punto y fecha (mes y año): NOV 2015

PLACA GPS 02	Nombre de Empresa:
	RUBAU
	Nombre Contrato: PAF JU02 G02DC 2015
	Código Colegio: MIN_EDU_349
	En la parte central número punto y fecha (mes y año): NOV 2015

5.1. POSICIONAMIENTOS GPS DE PLACAS

Estas placas se posicionaron teniendo como base, para toma simultánea y posterior pos-proceso, la placa del IGAC ubicada en el municipio de Quibdó perteneciente a la RED MAGNA ECO de estaciones de operación continua.



Tiempos y longitudes de líneas base:

El tiempo de observación depende de:

- La longitud de la línea base
- El número de satélites
- La geometría de los satélites (GDOP)
- La ionosfera Las perturbaciones ionosféricas varían en función del tiempo, la hora (día/ noche), el mes, el año, la posición geográfica.

La siguiente tabla muestra los tiempos de observación aproximados para diferentes longitudes de líneas base, trabajando con un sensor de doble frecuencia en latitudes medias y bajo las condiciones ionosféricas que prevalecen actualmente.

Método de observación	Estático	Longitud de línea base	tiempo de observación aprox.	
			de día	de noche
Estático rápido	4 o más	Hasta 5 kms	5 a 10 min	5 min
	4 o más	5 a 10 kms	10 a 20 min	5 a 10 min
	5 o más	10 a 15 kms	20 min o más	5 a 20 min
Estático	4 o más	15 a 30 km	1 a 2 horas	1 hora
	4 o más	Más de 30 kms	2 a 3 horas	2 horas

Fuente: leica Geosystems

Con la base continua del IGAC en funcionamiento se inicia la toma de datos en los puntos GPS en el área del proyecto, la distancia para cada punto no excede los 52 kms, según el aplicativo de consulta de la página del IGAC, el tiempo recomendado de rastreo no debe ser inferior a 2 HORA CON 52 MINUTOS, sin embargo el receptor se dejó mucho más tiempo.

Punto GPS	Duración de toma
G02DC 2015 MIN EDU 322 GPS1	3h10'00"
G02DC 2015 MIN EDU 322 GPS2	3h20'00"

Se realizó la transformación de coordenadas geográficas a MAGNA – SIRGAS (IGAC).

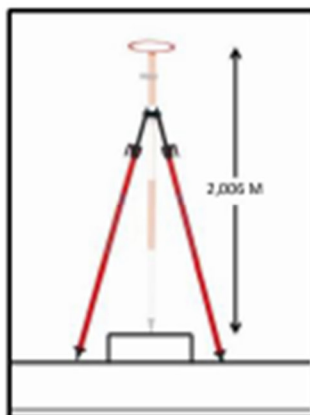
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	OND.GEOIDAL	UBICACIÓN
349-GPS01	20,8632	1122974,433	978787,586	2,743	NUQUÍ
349-GPS02	20,9644	1123000,679	978825,631	2,844	

NOTA: se utiliza la cota del “GPS1” para darle cota a todo el proyecto. La transformación de altura se hizo con el programa Magna Pro descargado de la página oficial del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

RECOMENDACIÓN: El “GPS 2” se utiliza para replanteo y no para iniciación del levantamiento.

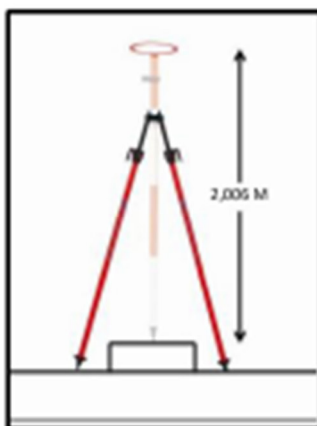
A continuación se iniciaron los rastreos de las placas con los receptores GPS, y se presenta a continuación la siguiente ficha:

349 – GPS 01



349 – GPS 01			
COORDENADAS GEOGRAFICAS		COORDENADAS PLANAS	
LATITUD	LONGITUD	ESTE	NORTE
5° 13' 52.78130" N	76° 39' 28.79594" W	1046506.722	1070249.489
ALT. ELIPSOIDAL	97.038		
CORREG/MUNICIPIO	San Rafael El Dos, Unión Panamericana		
UBICACIÓN	I.E. Agroecológica San Rafael El Dos		
DESCRIPCIÓN	El mojón está afuera de la institución sobre la vía en el andén derecho cuando se va de subida, al frente del kiosco-tienda del colegio.		

349 – GPS 02



349 – GPS 02			
COORDENADAS GEOGRAFICAS		COORDENADAS PLANAS	
LATITUD	LONGITUD	ESTE	NORTE
5° 13' 54.85611" N	76° 39' 30.06317" W	1046467.968	1070313.192
ALT. ELIPSOIDAL		92.673	
CORREG/MUNICIPIO		San Rafael El Dos, Unión Panamericana	
UBICACIÓN		I.E. Agroecológica San Rafael El Dos	
DESCRIPCIÓN		El mojón está afuera de la institución sobre la vía en el andén derecho cuando se va de subida, al lado de la droguería que está situada en diagonal a la entrada del colegio	



Luego de obtener los archivos rinex de la estación base de Quibdó (Estación continua de la red Magna Eco de IGAC), se realizaron los posprocesos, obteniendo los siguientes informes:

NOTA: Se debe cambiar la época según la información de la página del IGAC para la Base Quibdó.

Estación	ID	X	Y	Z	Altura	Estado
601	PRMA 41674M001	3610720.82955	-4611288.46889	-2518636.14852		A
603	PRNA 41554M001	2674872.27364	-4721942.44981	-3339902.69554		A
604	PSTO 41925S001	1404951.76568	-6222655.06989	134028.74857		A
607	PTec 42008M001	1055320.85543	-6289193.96586	-116986.40356		A
611	PUNT 40608M001	565870.30787	-6256745.19493	1098060.81262		A
618	QUEM 42020M001	1272483.49369	-6252975.32737	-26224.25976		A
620	QUIB 41926S001	1464760.42141	-6175537.22058	629220.94550		A
622	QVEC 42012M001	1165494.09697	-6269857.61906	-111925.70770		A
628	RECF 41617M001	5176588.59839	-3618162.19974	-887363.70247		A
629	RECO 41581M001	2815740.48005	-4811702.28793	-3088116.26808		A
635	RIDC 40609M001	651566.59142	-6250735.95190	1091707.77106		A
637	RIO2 41507M006	1429907.85926	-3495354.89479	-5122698.54598		A
638	RIOB 41645M001	2373576.76254	-5817088.42312	-1096515.58654		A
639	RIOD 41608M001	4280294.89673	-4034431.31607	-2458141.19515		A
642	RIOP 42006M001	1255144.97229	-6253609.43531	-182569.75388		A
...		-

5.2. POST PROCESO DE DATOS GPS



**Resumen de procesamiento
UNION PANAMERICANA**

Información del proyecto

Nombre del proyecto:	UNION PANAMERICANA
Fecha de creación:	12/04/2015 12:54:11
Huso horario:	-5h 00'
Sistema de coordenadas:	WGS 1984
Programa de aplicación:	LEICA Geo Office 5.0
Fecha y hora de inicio:	11/24/2015 11:22:16
Fecha y hora de término:	11/24/2015 14:45:31
Puntos ocupados manualmente:	1
Kernel de procesamiento:	PSI-Pro 2.0
Procesado:	12/04/2015 13:00:33

Parámetros de procesamiento

Parámetros	Selección
Ángulo de elevación:	15°
Tipo de efemérides:	Transmitidas
Tipo de solución:	Automático
Tipo GNSS:	Automático
Frecuencia:	Automático
Fijar ambigüedades hasta:	80 km
Duración mínima para solución flotante (estático):	5' 00"
Intervalo de muestreo:	Usar todas
Modelo troposférico:	Hopfield
Modelo ionosférico:	Automático
Emplear modelo estocástico:	Sí
Dist. mínima:	8 km
Actividad ionosférica:	Automático

Inf. General de línea base

QUIB - 349-GPS1 Referencia: QUIB Móvil: 349-GPS1

Coordenadas:

Latitud:	5° 41' 58.67752" N	5° 13' 52.78130" N
Longitud:	76° 39' 24.20808" W	76° 39' 28.79594" W
Alt Elip.:	60.1595 m	116.9278 m

Tipo de solución:	Phase: all fix
Tipo GNSS:	GPS
Frecuencia:	Sin ionosfera (L3)
Ambigüedad:	Sí

QUIB - 349-GPS2 Referencia: QUIB Móvil: 349-GPS2

Coordenadas:

Latitud:	5° 41' 58.67752" N	5° 13' 54.85611" N
Longitud:	76° 39' 24.20808" W	76° 39' 30.05317" W
Alt Elip.:	60.1595 m	112.5535 m

Tipo de solución:	Phase: all fix
Tipo GNSS:	GPS
Frecuencia:	Sin ionosfera (L3)
Ambigüedad:	Sí

Id de punto	Clase de...	Inicio	Fin	Duración	Tipo GNSS	Tipo	Lectura de A...	Tipo de	24 07:00 24 19:00 25 07:00		
									Ver		
QUIB	Control	11/23/2015 18:59:43	11/24/2015 18:59:28	23h 59' ...	GPS	Est...	0.0000	Ver	[Red bar]		
349-GPS1	Medido	11/24/2015 11:22:11	11/24/2015 14:45:32	3h 23' ...	GPS	Est...	2.0060	Ver	[Green bar]		
QUIB	Control	11/24/2015 18:59:43	11/25/2015 18:59:28	23h 59' ...	GPS	Est...	0.0000	Ver	[Red bar]		
349-GPS2	Medido	11/25/2015 09:16:06	11/25/2015 12:35:49	3h 19' ...	GPS	Est...	2.0060	Ver	[Green bar]		

6. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

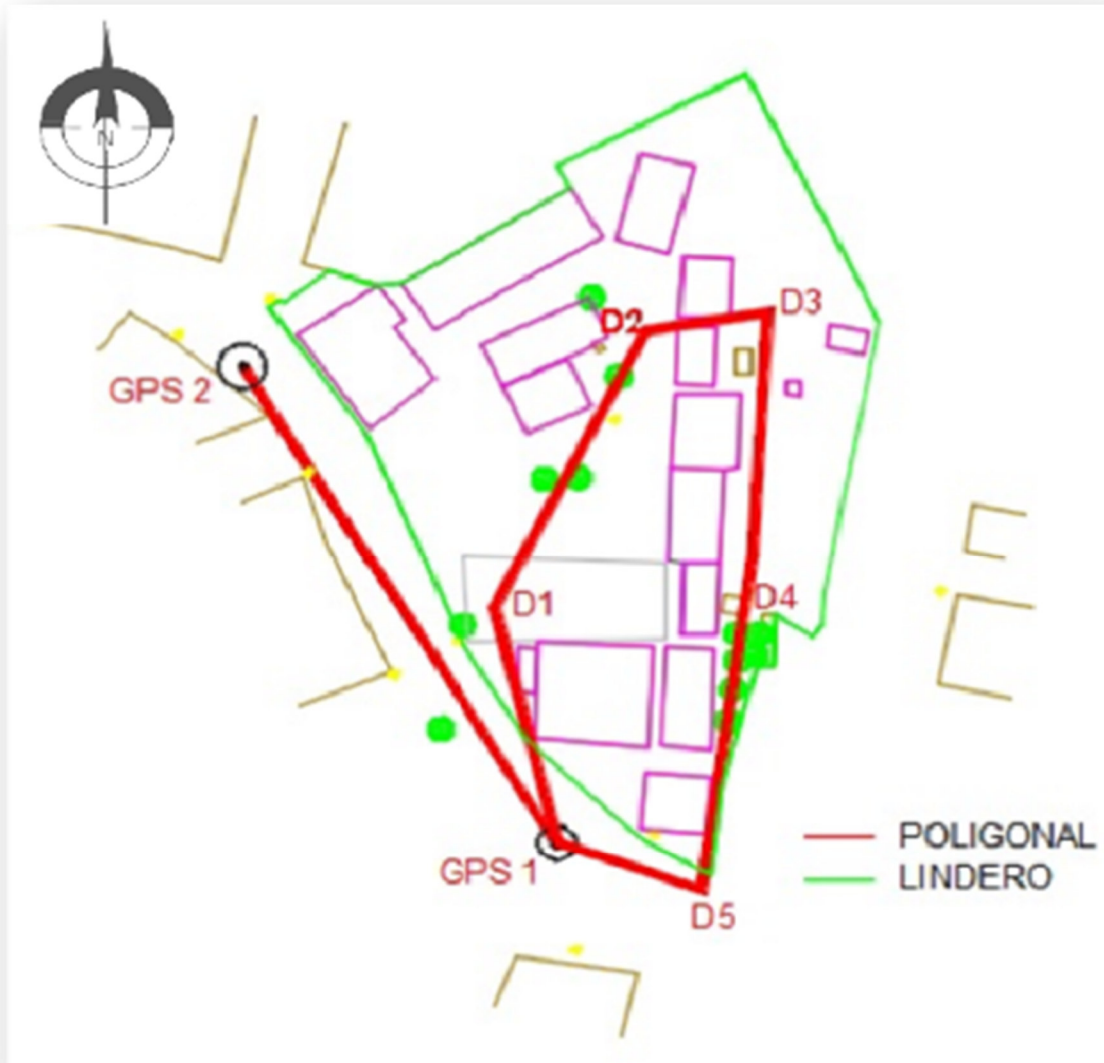
La captura de datos topográficos se hizo de la manera convencional, con estación total armada desde un delta o placa y toma de información del elemento radiando a bastón con prisma.

Se utilizó una estación total de marca CIGNUS KS 102, para este caso se generó una poligonal que inicia y se amarra en las dos placas GPS y adicionalmente cuenta con CUATRO deltas.



6.1. IMAGEN DEL PLANO CON LA POLIGONAL

A continuación se presenta la localización de la poligonal en la siguiente imagen:



6.2. AJUSTE DE LA POLIGONAL

REPORTE DE POLIGONO SIN AJUSTAR

CIERRE

Longitud Total de Polígono	185.668
Error de Cierre	0.010
Precisión de Cierre	17901.4787
Error en Norte	0.0035
Error en Este	0.0098
Dirección del Error	N 70°11'46" E

Puntos de control

	Norte	Este
Punto de inicio (GPS1)	1070249.4891	1046506.7222
Punto de cierre (GPS1)	1070249.4891	1046506.7222

Datos iniciales

Puntos	Angulo/Dirección	Distancia	Radio	Delta	Descripción
GPS1 – D1	N 13°35'31" W	32.4449			
D1 –D2	N 26°39'52" E	41.2545			
D2-D3	N 80°22'46" E	15.2384			
D3-D4	S 03°10'38" W	32.4883			
D4-D5	S 07°52'08" W	45.2396			
D5-GPS1	N 70°38'35" W	19.0026			

Datos iniciales

Puntos	Dirección	Angulo	Distancia	Norte	Este
GPS1 – D1	N 13°35'31" W	0°00'00"	32.445	1070281.0253	1046499.0975
D1 –D2	N 26°39'52" E	220°15'23"	41.255	1070317.8924	1046517.6110
D2-D3	N 80°22'46" E	233°42'54"	15.238	1070320.4391	1046532.6351
D3-D4	S 03°10'38" W	282°47'52"	32.488	1070288.0008	1046530.8345
D4-D5	S 07°52'08" W	184°41'30"	45.240	1070243.1871	1046524.6409
D5-GPS1	N 70°38'35" W	281°29'17"	19.003	1070249.4856	1046506.7124

Ajuste Transversal

Método de Brújula	Dirección	Distancia	Δ Y	Δ X	Δ Angulo	Δ Distancia	Norte	Este
GPS1 – D1	N 13°35'31" W	32.445	0.0000	0.0000	0°00'00"	0.000	1070281.0253	1046499.0975
D1 –D2	N 26°39'52" E	41.255	0.0000	0.0000	0°00'00"	0.000	1070317.8924	1046517.6110
D2-D3	N 80°22'46" E	15.238	0.0000	0.0000	0°00'00"	0.000	1070320.4391	1046532.6351
D3-D4	S 03°10'38" W	32.488	0.0000	0.0000	0°00'00"	0.000	1070288.0008	1046530.8345
D4-D5	S 07°52'08" W	45.240	0.0000	0.0000	0°00'00"	0.000	1070243.1871	1046524.6409
D5-GPS1	N 70°38'35" W	19.003	0.0000	0.0000	0°00'00"	0.000	1070249.4856	1046506.7124

REPORTE DE POLIGONO SIN AJUSTAR

CIERRE

Longitud Total de Polígono	185.668
Error de Cierre	0.000
Precisión de Cierre	Infinito
Error en Norte	0.0000
Error en Este	0.0000
Dirección del Error	S

Puntos de control

	Norte	Este
Punto de inicio (GPS1)	1070249.4891	1046506.7222
Punto de cierre (GPS1)	1070249.4891	1046506.7222

Datos iniciales

Puntos	Angulo/Dirección	Distancia	Radio	Delta	Descripción
GPS1 – D1	N 13°35'31" W	32.4449			D1
D1 –D2	N 26°39'52" E	41.2545			D2
D2-D3	N 80°22'46" E	15.2384			D3
D3-D4	S 03°10'38" W	32.4883			D4
D4-D5	S 07°52'08" W	45.2396			D5
D5-GPS1	N 70°38'35" W	19.0026			GPS1

Datos iniciales

Puntos	Dirección	Angulo	Distancia	Norte	Este
GPS1 – D1	N 13°35'31" W	0°00'00"	32.445	1070281.0253	1046499.0975
D1 –D2	N 26°39'52" E	220°15'23"	41.255	1070317.8924	1046517.6110
D2-D3	N 80°22'46" E	233°42'54"	15.238	1070320.4391	1046532.6351
D3-D4	S 03°10'38" W	282°47'52"	32.488	1070288.0008	1046530.8345
D4-D5	S 07°52'08" W	184°41'30"	45.240	1070243.1871	1046524.6409
D5-GPS1	N 70°38'35" W	281°29'17"	19.003	1070249.4856	1046506.7124

Ajuste Transversal

Método de Brújula	Dirección	Distancia	Δ Y	Δ X	Δ Angulo	Δ Distancia	Norte	Este
GPS1 – D1	N 13°35'17" W	32.445	0.0007	0.0021	0°00'14"	0.000	1070281.0261	1046499.0995
D1 –D2	N 26°40'02" E	41.257	0.0009	0.0026	0°00'10"	0.002	1070317.8941	1046517.6157
D2-D3	N 80°22'44" E	15.239	0.0003	0.0010	0°00'02"	0.001	1070320.4412	1046532.6408
D3-D4	S 03°10'38" W	32.488	0.0000	0.0000	0°00'00"	0.000	1070288.0028	1046530.8401
D4-D5	S 07°51'56" W	45.238	0.0010	0.0029	0°00'12"	-0.001	1070243.1902	1046524.6494
D5-GPS1	N 70°38'26" W	19.002	0.0004	0.0012	0°00'09"	-0.001	1070249.4891	1046506.7222

6.3. LISTADO DE COORDENADAS DEL LEVANTAMIENTO

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
1	1070249,49	1046506,72	97,038	GPS1
2	1070313,19	1046467,97	92,673	GPS2
100	1070281,03	1046499,1	96,295	D1
101	1070263,46	1046503,96	96,848	PARAM
102	1070262,31	1046518	96,89	PARAM
103	1070262,55	1046519,51	96,53	PARAM
104	1070259,02	1046517,38	96,608	PARAM
105	1070251,52	1046516,79	96,781	PARAM
106	1070250,98	1046516,82	96,81	ANDEN
107	1070250,45	1046524,97	96,524	ANDEN
108	1070249,79	1046525,1	96,02	GOT
109	1070250,76	1046516,81	96,809	GOT
110	1070250,53	1046518,78	96,74	POST
111	1070249,44	1046521,38	96,555	TER
112	1070248,23	1046524,75	96,137	TER
113	1070250,45	1046524,92	96,12	TER
114	1070260,78	1046516,5	96,535	ANDEN
115	1070259,08	1046516,37	96,534	ANDEN
116	1070259,04	1046517,36	96,638	ANDEN
117	1070262,31	1046518,06	96,847	ANDEN
118	1070263,26	1046503,82	96,824	ANDEN
119	1070262,95	1046503,75	96,631	GOT
120	1070261,89	1046518,1	96,105	GOT
121	1070262,02	1046519,25	96,066	GOT
122	1070260,95	1046517,49	96,118	GOT
123	1070261,71	1046516,82	96,541	GRAD
124	1070261,74	1046515,69	96,551	GRAD
125	1070262,12	1046515,73	96,701	GRAD
126	1070262,48	1046515,79	96,87	GRAD
127	1070263,64	1046519,21	96,135	TER
128	1070262,54	1046518,18	96,151	TER
129	1070262,28	1046520,47	96,07	TER
130	1070260,84	1046516,53	96,156	TER
131	1070256,91	1046515,61	96,506	TER
132	1070251,68	1046515,63	96,852	TER
133	1070255,97	1046511,1	96,804	TER
134	1070259,93	1046511,73	96,524	TER
135	1070262,71	1046511,67	96,412	TER
136	1070262,98	1046503,7	96,664	TER
137	1070314,11	1046467,4	92,585	VIA
138	1070309,91	1046471,37	92,708	VIA

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
139	1070305,44	1046474,28	92,902	VIA
140	1070306,47	1046471,04	92,476	VIA
141	1070298,52	1046475,42	92,892	PARAM
142	1070298,81	1046476,29	92,907	POST
143	1070290,67	1046481,74	93,906	VIA
144	1070289,46	1046478,28	94,055	PARAM
145	1070282,39	1046481,63	95,249	PARAM
146	1070277,47	1046487,65	95,307	VIA
147	1070268,95	1046491,98	96,267	VIA
148	1070272,54	1046486,16	95,66	PARAM
149	1070271,81	1046486,74	95,858	POST
150	1070264,7	1046492,35	96,926	ARB
151	1070265,96	1046493,78	96,481	VIA
152	1070258,36	1046499,05	96,857	VIA
153	1070252,12	1046505,18	97,036	VIA
154	1070245,21	1046513,01	97,049	VIA
155	1070236,48	1046523,53	97,139	VIA
156	1070233,8	1046529,04	97,177	VIA
157	1070230,44	1046541,37	97,22	VIA
158	1070236,12	1046542,48	97,005	VIA
159	1070238,67	1046539,56	96,428	PARAM
160	1070241,53	1046531,66	96,167	PARAM
161	1070239,5	1046530,47	96,972	VIA
162	1070242,55	1046525,36	96,98	VIA
163	1070245,21	1046525,74	96,37	MALLA
164	1070244,78	1046526,36	96,49	PALM
165	1070249,75	1046517,54	97,056	MALLA
166	1070251,43	1046515,4	97,066	MALLA
167	1070251,1	1046515,18	97,094	VIA
168	1070243,9	1046514,51	96,801	CARRET
169	1070243,77	1046508,08	95,464	CARRET
170	1070244,33	1046498,76	94,153	CARRET
171	1070244,27	1046494,16	93,686	CARRET
172	1070240,47	1046492,18	93,495	CARRET
173	1070241,08	1046499,12	94,217	CARRET
174	1070240,19	1046508,66	95,392	CARRET
175	1070238,16	1046515,79	96,662	CARRET
176	1070235,4	1046525,18	97,177	CARRET
177	1070232,05	1046516,37	97,302	PARAM
178	1070234,44	1046501,74	96,821	PARAM
179	1070234,9	1046509,1	96,983	POST

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
180	1070263,19	1046502,97	96,807	MALLA
181	1070262,96	1046502,78	96,829	VIA
182	1070275,22	1046494,95	95,811	VIA
183	1070276,11	1046495,05	95,822	MALLA
184	1070276,18	1046494,68	95,728	POST
185	1070289,33	1046488,68	94,188	VIA
186	1070295,96	1046485,64	93,672	VIA
187	1070295,99	1046485,65	93,682	VIA
188	1070300,37	1046483,44	93,344	VIA
189	1070306,05	1046480,54	93,033	VIA
190	1070313,67	1046475,69	92,674	VIA
191	1070319,21	1046470,56	92,481	VIA
192	1070323,89	1046464,48	92,282	VIA
193	1070287,53	1046490,26	94,176	MALLA
194	1070296,53	1046486,55	93,486	MALLA
195	1070299,21	1046485,43	93,324	MALLA
196	1070300,4	1046484,95	93,305	MALLA
197	1070302,51	1046483,96	93,061	MALLA
198	1070304,68	1046483,02	92,941	MALLA
199	1070304,69	1046482,6	92,985	TELEF
200	1070312,38	1046477,54	92,541	MALLA
201	1070321,07	1046471,36	92,298	MALLA
202	1070322,12	1046472,73	92,704	MALLA
203	1070321,62	1046473,12	92,694	MALLA
204	1070321,92	1046471,63	92,329	POST
205	1070318,55	1046461,94	92,339	VIA
206	1070322,03	1046455,43	92,135	VIA
207	1070323,92	1046449,84	91,987	VIA
208	1070325,03	1046445,37	91,838	VIA
209	1070331,65	1046440,48	91,674	VIA
210	1070330,36	1046447,75	91,938	VIA
211	1070326,41	1046459,61	92,136	VIA
212	1070327,13	1046465,21	92,057	PARAM
213	1070329,2	1046459	91,886	PARAM
214	1070331,78	1046447,73	91,806	PARAM
215	1070330,86	1046447,28	91,751	PARAM
216	1070333,38	1046439	91,808	PARAM
217	1070320,46	1046454,09	92,043	PARAM
218	1070316,63	1046459,37	92,232	PARAM
219	1070317,2	1046460,17	92,188	POST
220	1070323,87	1046464,77	92,161	CARRET
221	1070332,29	1046468,59	91,914	CARRET
222	1070342,43	1046471,55	91,862	CARRET
223	1070341,31	1046476,64	91,788	CARRET

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
224	1070333,9	1046474,21	91,836	CARRET
225	1070327,78	1046471,59	92,04	CARRET
226	1070320,43	1046469,27	92,303	CARRET
227	1070335,68	1046467,38	91,754	PARAM
228	1070346,61	1046469,54	91,595	PARAM
229	1070345,75	1046480,82	91,923	PARAM
230	1070327,1	1046475,35	92,406	PARAM
231	1070324,17	1046483,62	92,481	PARAM
232	1070324,03	1046484,62	92,568	PARAM
233	1070317,3	1046474,78	93	PARAM
234	1070319,15	1046473,16	92,687	TER
235	1070321,86	1046476,3	92,538	TER
236	1070324,53	1046478,51	92,535	TER
237	1070303,05	1046462,37	92,709	PARAM
238	1070319,66	1046468,69	92,491	CAM
239	1070314,53	1046493,74	92,578	D2
240	1070317,89	1046517,61	93,441	D2
241	1070287,86	1046495,28	96,244	LOSA
242	1070287,94	1046495,19	95,307	TER
243	1070276,28	1046495,79	96,015	TER
244	1070276,35	1046495,81	96,305	LOSA
245	1070276,7	1046520,19	96,414	LOSA
246	1070286,96	1046520,18	96,357	LOSA
247	1070287,07	1046520,09	96,023	TER
248	1070287,36	1046514,26	95,943	TER
249	1070287,6	1046504,45	95,889	TER
250	1070269,68	1046502,16	96,502	KIOSC
251	1070275,59	1046502,18	96,375	KIOSC
252	1070275,51	1046504,26	96,483	KIOSC
253	1070276,24	1046504,45	96,857	PARAM
254	1070275,82	1046518,51	96,859	PARAM
255	1070275,78	1046520,05	96,312	PARAM
256	1070275,52	1046526,03	96,366	PARAM
257	1070277,48	1046522,06	96,3	PARAM
258	1070287,02	1046522,49	96,247	PARAM
259	1070287,04	1046520,38	96,143	PARAM
260	1070299,7	1046520,9	95,427	PARAM
261	1070309,58	1046521,39	95,237	PARAM
262	1070310,71	1046521,54	93,756	PARAM
263	1070319,72	1046521,91	93,319	PARAM
264	1070327,8	1046522,32	93,307	PARAM
265	1070328,24	1046520,48	93,122	PARAM
266	1070316,26	1046497,62	93,154	PARAM
267	1070318,1	1046491,67	92,612	PARAM

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
268	1070311,37	1046491,7	92,989	PARAM
269	1070310,68	1046500,07	93,243	PARAM
270	1070310,48	1046500,15	93,923	PARAM
271	1070304,41	1046503,05	93,929	PARAM
272	1070302,52	1046501,88	93,786	GOT
273	1070310,33	1046498,29	93,013	GOT
274	1070310,18	1046499,36	93,174	GOT
275	1070316,45	1046496,49	92,462	GOT
276	1070312,22	1046493,68	92,648	GOT
277	1070316,36	1046492,77	92,518	GOT
278	1070328,2	1046521,19	92,891	GOT
279	1070319,3	1046520,85	93,331	GOT
280	1070318,51	1046520,55	93,362	GOT
281	1070310,48	1046520	93,855	GOT
282	1070309,51	1046520,16	94,176	GOT
283	1070299,48	1046519,92	95,336	GOT
284	1070287,12	1046519,32	96,355	GOT
285	1070286,96	1046522,15	96,316	GOT
286	1070277,12	1046521,48	96,281	GOT
287	1070275,83	1046526,06	96,277	GOT
288	1070276,18	1046518,66	96,277	GOT
289	1070276,86	1046504,1	96,353	GOT
290	1070276,99	1046504,24	96,605	ANDEN
291	1070276,32	1046518,62	96,625	ANDEN
292	1070277,72	1046521,69	96,468	GRADA
293	1070278,58	1046521,77	96,467	GRADA
294	1070278,56	1046522,13	96,624	GRADA
295	1070287,33	1046520,11	96,204	GRADA
296	1070288,07	1046520,13	96,181	GRADA
297	1070288,15	1046520,44	96,297	GRADA
298	1070294,18	1046520,19	96,077	GRADA
299	1070293,51	1046520,64	96,224	GRADA
300	1070293,49	1046520,11	96,105	GRADA
301	1070293,48	1046520,1	95,77	TER
302	1070299,94	1046519,94	94,975	TER
303	1070299,61	1046520,06	95,411	ANDEN
304	1070309,52	1046520,52	95,113	ANDEN
305	1070309,5	1046520,51	93,961	TER
306	1070304,89	1046520,27	94,593	TER
307	1070310,82	1046520,41	93,813	ANDEN
308	1070318,39	1046520,79	93,473	ANDEN
309	1070318,41	1046520,78	93,325	TER
310	1070319,71	1046521,07	93,284	ANDEN
311	1070327,76	1046521,37	93,242	ANDEN

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
312	1070327,78	1046521,38	92,941	TER
313	1070327,15	1046520,76	92,918	TER
314	1070327,16	1046520,76	93,079	ANDEN
315	1070316,67	1046492,88	92,525	ANDEN
316	1070315,82	1046496,89	93,169	ANDEN
317	1070315,84	1046496,88	92,435	TER
318	1070309,86	1046498,56	92,992	TER
319	1070310,23	1046499,38	93,224	ANDEN
320	1070309,75	1046498,6	93,671	ANDEN
321	1070311,12	1046493,05	92,963	ANDEN
322	1070311,17	1046493,07	92,724	TER
323	1070306,75	1046499,99	93,327	TER
324	1070303,04	1046501,79	93,637	TER
325	1070303,77	1046486,92	93,101	PARAM
326	1070301,45	1046487,81	93,387	PARAM
327	1070300,47	1046485,16	93,344	PARAM
328	1070300,05	1046484,63	93,278	GOT
329	1070301,35	1046488,21	93,289	GOT
330	1070304,31	1046487,18	93,077	GOT
341	1070268,34	1046501,62	96,482	TER
342	1070273,73	1046499,45	96,376	TER
343	1070269,58	1046499,48	96,482	TER
344	1070276,12	1046495,44	96,043	TER
345	1070278,48	1046495,14	95,795	ARB
346	1070279,42	1046494,03	95,459	TER
347	1070285,8	1046491,37	94,968	TER
348	1070286,09	1046495,32	95,119	TER
349	1070293,66	1046488,03	93,832	TER
350	1070293,84	1046490,37	93,937	TER
351	1070299,36	1046486,87	93,349	TER
352	1070301,64	1046491,41	93,435	TER
353	1070304,15	1046496,25	93,471	TER
354	1070306,44	1046500,04	93,347	TER
355	1070312,23	1046497,35	92,916	TER
356	1070310,27	1046493,65	92,814	TER
357	1070307,77	1046489,28	93,032	TER
358	1070307,75	1046489,29	93,039	TER
359	1070305,77	1046485,87	93,014	TER
360	1070319,18	1046489,99	92,559	TER
361	1070317,99	1046497,25	92,409	TER
362	1070299,96	1046497,49	94,013	TER
363	1070299,6	1046495,55	93,977	GRADA
364	1070298,59	1046495,74	94,251	GRADA
365	1070297,66	1046495,96	94,467	GRADA

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
366	1070296,43	1046496,23	94,771	GRADA
367	1070295,88	1046496,34	95,026	GRADA
368	1070296,8	1046498,16	95,081	GRADA
369	1070292,93	1046490,19	94,043	TER
370	1070296,24	1046491,4	93,816	TER
371	1070300	1046494,12	93,782	TER
372	1070301,12	1046498,06	93,872	TER
373	1070300,59	1046502,09	93,969	TER
374	1070303,8	1046506,57	93,94	TER
375	1070306,15	1046510,77	94,013	TER
376	1070308,61	1046517,03	94,088	TER
377	1070308,68	1046520,43	94,113	TER
378	1070295,63	1046519,24	95,572	TER
379	1070296,97	1046515,52	95,386	TER
380	1070297,98	1046511,61	95,536	TER
381	1070297,85	1046507,49	95,611	TER
382	1070296,79	1046502,56	95,533	TER
383	1070295,74	1046498,85	95,372	TER
384	1070293,82	1046496,04	95,191	TER
385	1070290,4	1046495,68	95,273	TER
386	1070291,72	1046497,44	95,405	TER
387	1070293,77	1046501,65	95,673	TER
388	1070289,49	1046501,74	95,852	TER
389	1070289,46	1046507,53	95,878	TER
390	1070294,26	1046507,52	95,795	TER
391	1070295,42	1046512,76	95,617	TER
392	1070290,64	1046512,56	95,885	TER
393	1070290,75	1046517,64	95,796	TER
394	1070300,62	1046518,18	95,006	TER
395	1070307,31	1046518,53	94,262	TER
396	1070313,83	1046518,43	93,608	TER
397	1070314,58	1046514,63	93,542	TER
398	1070311,34	1046512,58	93,827	TER
399	1070309,74	1046512,83	93,973	MURO
400	1070309,45	1046513,06	94,108	MURO
401	1070309,62	1046513,34	94,115	MURO
402	1070307,59	1046512,82	94,171	GOT
403	1070307,34	1046511,28	93,98	ANDEN
404	1070308,03	1046510,97	94	PARAM
405	1070305,9	1046513,8	94,722	POST
406	1070298,36	1046509,28	95,819	ARB
407	1070298,11	1046505,17	95,713	ARB
408	1070296,53	1046500,3	95,618	PALM
409	1070295,64	1046495,46	95,159	PALM

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
410	1070302,83	1046509,47	94,559	LOSA
411	1070304,08	1046509,17	94,528	LOSA
412	1070299,68	1046500,57	94,152	LOSA
413	1070299,25	1046500,8	94,657	BANCA
414	1070302,46	1046507,1	94,917	BANCA
415	1070302,77	1046506,94	95,028	BANCA
416	1070305,12	1046510,5	94,264	TER
417	1070303,43	1046507,7	94,103	TER
418	1070301,69	1046504,31	93,884	TER
419	1070299,57	1046500,03	94,186	TER
420	1070298,6	1046498,78	94,425	TER
421	1070299,01	1046501,98	94,771	TER
422	1070300,3	1046505,25	94,677	TER
423	1070301,95	1046508,87	94,649	TER
424	1070303,63	1046512,31	94,592	TER
425	1070300,04	1046512,35	95,189	TER
426	1070273,71	1046497,25	96,317	PUNTO BASU
427	1070272,15	1046498,11	96,409	PUNTO BASU
428	1070324,03	1046487,72	92,342	PARAM
429	1070323,92	1046484,77	92,547	MALLA
430	1070324,72	1046485,14	92,299	GOT
431	1070325,34	1046486,98	92,262	GOT
432	1070324,76	1046487,35	92,412	ANDEN
433	1070324,41	1046487,58	92,435	PARAM
434	1070324,37	1046487,58	92,434	MALLA
435	1070325,19	1046486,83	92,238	TER
436	1070325,22	1046484,65	92,3	TER
437	1070323,71	1046487,93	92,318	TER
438	1070322,24	1046486,01	92,426	TER
439	1070318,84	1046488,29	92,706	TER
440	1070319,35	1046487,91	92,97	PARAM
441	1070318,42	1046486,66	93,014	PARAM
442	1070316,25	1046488,3	92,991	PARAM
443	1070319,36	1046487,93	92,967	ANDEN
444	1070318,12	1046488,79	92,958	ANDEN
445	1070317,74	1046488,36	92,947	ANDEN
446	1070313,66	1046491,3	92,757	TER
447	1070318,85	1046489,2	92,659	LOSA
448	1070313,77	1046493,29	92,701	LOSA
449	1070312,64	1046493,01	92,667	CANALET
450	1070311,64	1046491,51	93,029	CANALET
451	1070313,06	1046493,04	92,605	CANALET
452	1070313,55	1046493,57	92,551	CANALET
453	1070313,73	1046493,4	92,613	CANALET

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
454	1070313,52	1046493,8	92,603	CANALET
455	1070317,05	1046495,78	92,498	CANALET
456	1070317,4	1046495,54	92,355	CANALET
457	1070317,62	1046495,37	92,416	CANALET
458	1070317,99	1046495,24	92,353	CAJ
459	1070318,39	1046495,89	92,352	CAJ
460	1070317,69	1046496,33	92,306	CAJ
461	1070317,35	1046495,65	92,306	CAJ
462	1070318,61	1046495,98	92,325	CANAL
463	1070318,01	1046496,26	92,359	CANAL
464	1070318,26	1046496,15	92,124	CANAL
465	1070322,48	1046502,64	92,155	CANAL
466	1070322,65	1046502,54	92,36	CANAL
467	1070322,15	1046502,93	92,385	CANAL
468	1070328,63	1046513,02	92,516	CANAL
469	1070328,94	1046512,75	92,514	CANAL
470	1070328,84	1046512,97	92,432	CANAL
471	1070328,91	1046512,72	92,493	ANDEN
472	1070329,3	1046513,43	93,095	ANDEN
473	1070329,29	1046513,41	92,444	TER
474	1070330,36	1046513,2	92,66	GRADA
475	1070329,51	1046512,95	92,613	GRADA
476	1070329,43	1046513,11	92,826	GRADA
477	1070329,32	1046513,37	93,098	GRADA
478	1070330,19	1046513,75	93,114	PARAM
479	1070330,69	1046512,35	92,619	PARAM
480	1070330,55	1046513,15	93,116	ANDEN
481	1070330,51	1046513,17	92,419	TER
482	1070322,37	1046510,73	93,124	PARAM
483	1070322,27	1046509,11	92,867	GOT
484	1070329,19	1046513,39	92,449	GOT
485	1070327	1046512,44	92,618	TER
486	1070323,43	1046511,88	92,857	TER
487	1070320,5	1046506,52	92,95	TER
488	1070322,47	1046505,16	92,499	TER
489	1070319,41	1046499,64	92,478	TER
490	1070317,54	1046500,41	92,825	TER
491	1070316,47	1046498,02	92,769	TER
492	1070317,94	1046496,79	92,423	TER
493	1070318,12	1046495,57	91,949	BAT
494	1070317,6	1046494,25	92,499	ANDEN
495	1070321,31	1046496,75	92,353	ANDEN
496	1070319,24	1046493,68	92,533	PUNTO BASU
497	1070318,38	1046492,23	92,55	PUNTO BASU

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
499	1070316,01	1046496,98	95,803	TECH
500	1070320,44	1046532,64	92,386	D3
501	1070340,76	1046524,62	92,133	AUX2
502	1070341,08	1046508,35	91,713	MALLA
503	1070340,93	1046508,11	91,73	MALLA
504	1070337,73	1046509,45	92,043	PARAM
505	1070334,6	1046511,61	92,126	TER
506	1070340,6	1046510,08	91,726	TER
507	1070314,09	1046508,1	93,78	PARAM
508	1070315,71	1046511,08	93,573	PARAM
509	1070316,38	1046511,34	93,744	PARAM
510	1070317,2	1046512,84	93,435	PARAM
512	1070314,91	1046509,39	93,851	GOT
513	1070315,07	1046511,69	93,635	MURO
514	1070315,55	1046512,65	93,574	MURO
515	1070316,25	1046512,34	93,539	MURO
516	1070315,86	1046511,33	93,53	MURO
517	1070321,18	1046512	93,249	CAJ
518	1070320,88	1046511,54	93,242	CAJ
519	1070320,35	1046511,71	93,252	CAJ
520	1070320,57	1046512,29	93,264	CAJ
521	1070322	1046510,95	93,205	TUB-CLAVE
522	1070321,03	1046511,64	93,154	TUB-CLAVE
523	1070322	1046511	93,204	TUB-CLAVE
524	1070322,31	1046510,91	92,85	ARB
525	1070318,57	1046514	93,385	PALM
526	1070311,82	1046514,25	93,834	ARB
527	1070318,44	1046521,94	93,39	PARAM
528	1070319,62	1046521,91	93,335	PARAM
529	1070318,46	1046520,83	93,381	LOSA
530	1070321,43	1046521,06	93,098	LOSA
531	1070322,52	1046518,8	93,092	LOSA
532	1070319,48	1046516,21	93,375	LOSA
533	1070316,58	1046515,84	93,499	LOSA
534	1070316,07	1046518,4	93,462	LOSA
535	1070317,39	1046519,99	93,405	LOSA
536	1070312,62	1046519,6	93,694	TER
537	1070312,05	1046515,77	93,745	TER
538	1070311,18	1046511,1	93,855	TER
539	1070314,66	1046509,81	93,725	TER
540	1070316,33	1046514,53	93,507	TER
541	1070321,01	1046514,22	93,025	TER
542	1070325,57	1046513,61	92,701	TER
543	1070328,71	1046515,38	92,585	TER

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
544	1070327,44	1046519,57	92,798	TER
545	1070324,01	1046518,17	92,858	TER
546	1070323,78	1046521,21	92,934	TER
547	1070319,23	1046524,73	93,394	TER
549	1070340,01	1046523,82	92,143	PARAM
550	1070340,06	1046524,51	92,183	GOT
551	1070342,28	1046516,75	91,889	GOT
552	1070341,85	1046516,99	91,857	PARAM
553	1070343,61	1046513,09	91,702	MALLA
554	1070347,37	1046520,28	91,844	MALLA
555	1070350,43	1046526,22	91,412	MALLA
556	1070352,37	1046529,95	91,038	MALLA
557	1070349,6	1046531,28	90,639	MALLA
558	1070346,26	1046533,09	89,852	MALLA
559	1070340,02	1046536,05	89,605	MALLA
560	1070333,72	1046539,14	89,729	MALLA
561	1070327,38	1046542,53	90,114	MALLA
562	1070323,11	1046543	90,715	TER
563	1070326,84	1046540,41	90,1	TER
564	1070331,79	1046537,56	90,042	TER
565	1070336,12	1046533,48	90,202	TER
566	1070340,24	1046530,93	90,62	TER
567	1070345,06	1046531,97	90,273	PALM
569	1070343,38	1046529,03	91,034	TER
570	1070348,67	1046527,73	91,179	TER
571	1070345,98	1046524,83	91,809	TER
572	1070346,47	1046521,54	91,979	TER
573	1070343,09	1046516,14	91,907	TER
574	1070342,48	1046520,38	91,754	TER
575	1070342,22	1046523,68	91,767	TER
576	1070343,52	1046523,22	92,181	TER
577	1070338,99	1046526,79	91,951	TER
578	1070338,08	1046523,78	92,245	TER
579	1070334,39	1046527,01	92,503	TER
580	1070334,2	1046522,8	92,571	TER
581	1070329,14	1046522,21	92,911	TER
582	1070328,93	1046525,41	92,84	TER
583	1070331,86	1046526,81	92,629	PLATANO
584	1070329,24	1046530,19	91,736	TER
585	1070333,05	1046530,34	91,342	TER
586	1070335,98	1046530,36	91,274	TER
587	1070331,39	1046534,41	90,478	TER
588	1070328,43	1046536,53	90,431	TER
589	1070327,03	1046532,83	91,211	TER

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
590	1070326,44	1046533,27	91,453	TUB 4P
591	1070326,79	1046533,01	91,452	TUB 4P
592	1070327,55	1046530,69	91,912	TUB 4P
593	1070329,59	1046537,51	90,24	TUB 4P
596	1070288	1046530,83	95,979	D4
597	1070299,58	1046528,98	95,392	PARAM
598	1070299,62	1046529,55	95,168	GOT
599	1070309,47	1046529,92	93,595	GOT
600	1070309,5	1046529,45	93,692	PARAM
601	1070310,57	1046526,11	93,453	PARAM
602	1070310,61	1046526,44	93,703	GOT
603	1070318,03	1046526,41	93,439	GOT
604	1070319,25	1046527,36	93,416	GOT
605	1070318,27	1046526,36	93,41	PARAM
607	1070323,66	1046528,88	92,787	GOT
608	1070323,19	1046528,25	92,767	CAJ
609	1070323,14	1046528,85	92,753	CAJ
610	1070324,28	1046528,97	92,751	CAJ
611	1070324,44	1046528,21	92,697	CAJ
612	1070323,65	1046528,91	92,372	TUB
613	1070327,85	1046529,21	92,151	GOT
614	1070327,7	1046528,43	92,243	PARAM
618	1070309,45	1046534,8	93,079	PARAM
619	1070311,24	1046535,02	93,102	PARAM
620	1070311,07	1046536,67	93,095	PARAM
621	1070309,14	1046538,02	93,075	ANDEN
622	1070309,15	1046538,07	92,517	TER
623	1070313,62	1046538,49	92,41	TER
624	1070313,65	1046538,43	93,05	ANDEN
625	1070313,98	1046533,53	93,071	ANDEN
626	1070314,07	1046533,54	92,801	TER
627	1070309,59	1046533,33	92,49	TER
628	1070309,63	1046533,36	93,103	PARAM
629	1070315,71	1046539,7	92,129	ENRAM
630	1070318,78	1046540,12	91,631	ENRAM
631	1070317,77	1046544,98	91,39	ENRAM
632	1070319,15	1046546,33	90,925	MALLA
633	1070310,12	1046544,66	91,575	MALLA
634	1070305,56	1046543,83	91,756	PUERT
635	1070304,42	1046543,6	91,804	PUERT
636	1070298,67	1046542,47	92,44	MALLA
637	1070299,71	1046541,51	92,521	TER
638	1070304,83	1046541,53	92,067	TER
639	1070306,06	1046538,84	92,465	TER

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
640	1070309,99	1046539,33	92,268	TER
641	1070313,02	1046542,2	91,897	TER
642	1070314,22	1046539,88	92,054	TER
643	1070317,02	1046537,87	92,105	TER
644	1070319,38	1046538,68	91,692	TER
645	1070319,26	1046544,01	91,357	TER
646	1070321,91	1046540,27	91,062	TER
647	1070323,82	1046536,03	91,018	TER
648	1070325,86	1046535,41	90,898	TER
649	1070326,19	1046530,2	91,992	TER
650	1070322,48	1046532,83	91,784	TER
651	1070321,77	1046528,15	92,6	TER
652	1070322,46	1046528,57	92,804	TER
653	1070319,29	1046532,87	92,503	TER
654	1070317,3	1046533,99	92,69	TER
655	1070316,48	1046532,08	93,066	TER
656	1070314,99	1046526,31	94,323	TER
657	1070319,07	1046527,7	93,457	TER
658	1070319,5	1046528,73	93,678	TER
659	1070318,94	1046530,27	93,627	TER
660	1070314,89	1046526,76	93,258	TER
661	1070311,54	1046526,53	93,445	TER
662	1070311,35	1046530,03	92,986	TER
663	1070311,86	1046532,63	92,879	TER
664	1070315,05	1046532,38	92,956	TER
665	1070314,29	1046530,34	92,99	TER
666	1070310,31	1046529,37	93,462	TER
667	1070310,45	1046530,98	93,346	TER
668	1070310,83	1046531,73	93,088	TER
669	1070309,62	1046531,5	93,453	TER
670	1070307,7	1046532,31	93,652	TER
671	1070306,61	1046534,58	93,626	TER
672	1070306,38	1046535,84	93,545	TER
673	1070302,88	1046536,82	93,725	TER
674	1070298,26	1046536,83	94,073	TER
675	1070293,89	1046536,08	94,685	TER
676	1070286,95	1046534,77	95,212	TER
677	1070282,27	1046534,16	95,575	TER
678	1070282,43	1046531,21	96,206	TER
679	1070283,51	1046528,47	96,287	TER
680	1070289,42	1046528,1	95,862	TER
681	1070288,7	1046531,99	95,886	TER
682	1070293,93	1046533,14	95,437	TER
683	1070294,93	1046530,42	95,457	TER

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
684	1070295,4	1046528,28	95,534	TER
685	1070299,34	1046529,51	95,293	TER
686	1070298,85	1046533,46	95,101	TER
687	1070303,05	1046533,82	94,211	TER
688	1070304,18	1046529,26	94,364	TER
689	1070306,75	1046531,58	93,839	TER
690	1070309,37	1046530,68	93,646	TER
691	1070311,27	1046530,43	92,846	TER
692	1070311,1	1046531,91	92,615	TER
693	1070308,15	1046533,15	92,586	TER
694	1070307,57	1046535,08	92,532	TER
695	1070306,22	1046538,73	92,486	TER
696	1070303,13	1046538,71	92,662	TER
697	1070320,59	1046534,71	92,134	PLATANO
698	1070323,48	1046533,11	91,612	PLATANO
699	1070325,17	1046536,4	90,702	PLATANO
700	1070315,81	1046537,51	92,595	PALM
701	1070243,19	1046524,64	97,147	D5
702	1070272,5	1046549,21	95,964	LIND
703	1070276,69	1046549,72	95,831	LIND
704	1070277,6	1046546,56	93,881	LIND
705	1070278,1	1046543,45	93,369	LIND
706	1070278,67	1046539,08	93,503	MALLA
707	1070282,6	1046552,04	94,847	LIND
708	1070294,57	1046552,44	93,363	LIND
709	1070298,41	1046550,61	92,258	LIND
710	1070307	1046548	91,638	LIND
711	1070306	1046545,48	91,514	TER
712	1070299,43	1046544,77	92,064	TER
713	1070297,96	1046546,4	92,245	TER
714	1070294,5	1046547,46	92,549	TER
715	1070294,27	1046545,34	92,629	TER
716	1070291,11	1046545,55	92,773	TER
717	1070288,73	1046545,82	92,91	TER
718	1070288,81	1046548,42	92,889	TER
719	1070288,76	1046551,87	93,965	LIND
720	1070283,76	1046548,01	93,639	TER
721	1070294,61	1046557,94	95,644	PARAM
722	1070288,49	1046556,91	95,976	PARAM
723	1070282,58	1046555,9	95,947	PARAM
724	1070282,85	1046554,05	95,753	POST
725	1070270,69	1046553,81	96,136	PARAM
726	1070297,93	1046539,77	92,512	TER
727	1070294,21	1046541,05	92,608	TER

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
728	1070288,93	1046540,25	92,958	TER
729	1070295,74	1046541,95	92,416	MALLA
730	1070288,3	1046540,51	92,984	MALLA
731	1070282,86	1046539,41	93,628	MALLA
732	1070276,94	1046538,33	93,402	MALLA
733	1070278,35	1046537,44	93,541	TER
734	1070280,21	1046537,4	93,782	TER
735	1070283,21	1046537,12	93,677	TER
736	1070280,94	1046534,98	94,757	TER
737	1070280,5	1046532,31	94,621	PLATANO
738	1070279,98	1046531,84	96,159	MURO
739	1070279,99	1046531,86	96,157	MURO
740	1070273,17	1046531,66	96,208	MALLA_MURO
741	1070273,05	1046531,41	96,044	MALLA
742	1070267,43	1046529,78	95,523	MALLA
743	1070257,05	1046527,02	95,887	MALLA
744	1070260,89	1046527,97	95,899	MALLA
745	1070257,46	1046525,76	95,861	TER
746	1070261,08	1046526,12	95,947	TER
747	1070258,39	1046525,6	96,627	PARAM
748	1070262,04	1046525,8	96,42	PARAM
749	1070261,69	1046525,87	95,924	GOT
750	1070260,3	1046525,92	95,947	GOT
751	1070260,13	1046525,8	96,599	ANDEN

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCIÓN
752	1070263,97	1046527,66	95,793	TER
753	1070265,75	1046527,78	95,796	ARB
754	1070270,03	1046528,35	95,81	ARB
755	1070273,78	1046528,92	96,245	ARB
756	1070274,44	1046531,16	96,107	ARB
757	1070277,42	1046531,55	96,288	ARB
758	1070277,47	1046528,89	96,427	ARB
759	1070277,18	1046526,42	96,517	PARAM
764	1070268,14	1046526,21	95,897	TER
765	1070276,38	1046529,56	96,424	TER
766	1070282,26	1046526,69	96,292	TER
767	1070294,05	1046527,17	95,616	TER
768	1070299,44	1046527,35	95,547	PARAM
769	1070299,55	1046527,8	95,491	GOT
771	1070249,49	1046506,71	97,038	GPS1
772	1070281,01	1046499,09	96,298	D1-C
773	1070247,46	1046509,38	96,815	TER
774	1070247,95	1046506,35	96,966	TER
775	1070249,84	1046501,42	96,82	TER
776	1070249,68	1046498,89	96,971	TER
777	1070250,97	1046497,7	97,129	TER
778	1070253,61	1046497,42	97,169	TER
779	1070256,2	1046497,04	97,094	TER
780	1070258,23	1046496,06	96,914	TER